Early Journal Content on JSTOR, Free to Anyone in the World

This article is one of nearly 500,000 scholarly works digitized and made freely available to everyone in the world by JSTOR.

Known as the Early Journal Content, this set of works include research articles, news, letters, and other writings published in more than 200 of the oldest leading academic journals. The works date from the mid-seventeenth to the early twentieth centuries.

We encourage people to read and share the Early Journal Content openly and to tell others that this resource exists. People may post this content online or redistribute in any way for non-commercial purposes.

Read more about Early Journal Content at http://about.jstor.org/participate-jstor/individuals/early-journal-content.

JSTOR is a digital library of academic journals, books, and primary source objects. JSTOR helps people discover, use, and build upon a wide range of content through a powerful research and teaching platform, and preserves this content for future generations. JSTOR is part of ITHAKA, a not-for-profit organization that also includes Ithaka S+R and Portico. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

Ueber des Aristoteles Pflanzenwerke.

Seitdem die beiden Bücher de plantis, welche in den Ausgaben der aristotelischen Werke noch immer trotz ihrer barbarischen Sprache und ihres ebenso barbarischen Geistes abgedruckt werden als unächt und neuerdings durch Ernst Meyer als die Auszüge des Nicolaus Damascenus aus den Schriften des Aristoteles und Theophrast erkannt worden sind, ist vielfach Bedauern darüber ausgesprochen worden, daß uns nichts erhalten ist von den ächten Pflanzenwerken des Begründers der europäischen Naturwissenschaft. Denn daß er mindestens ein solches wo nicht mehrere geschrieben oder doch beabsichtigt hat, geht ja unzweifelhaft aus seinen eigenen Citaten hervor. Andererseits wird immer mehr und namentlich auch in E. Meyers trefflicher Geschichte der Botanik (Bd. I, S. 153—158) die Bedeutsamkeit der botanischen Werke anerkannt, welche unter dem Namen des Theophrast auf uns gekommen sind. Ueber das Verhältniß dieser Schriften zu denen des Aristoteles spricht sich Meyer ebendaselbst ausführlich aus und kommt dabei zu dem bemerkenswerthen Resultate, daß dem Aristoteles jedenfalls in so weit ein Antheil daran zuzuschreiben sei, als Theophrast unverkennbar ausführliche Excerpte des Aristoteles aus der ihm vererbten Manuscriptsammlung dabei benutzt haben müsse. Er hebt ferner hervor, wie wir bei einer Reihe von Schriften eigentlich doch ganz im Unklaren sind, ob sie dem Aristoteles oder dem Theophrast zuzuschreiben sind. Dagegen hat Schneider im fünften Bande seiner Ausgabe des Theophrast (de auctoritate etc. p. 225 ff.) versucht Theophrast als Schüler dem Meister Aristoteles gegenüber zu stellen und dieselbe Darstellungsweise findet sich bei Kontopulos de physiologia plantarum secundum Aristotelem et Theophrastum. Berolini 1848. Ich muß freilich gestehen, daß mich Schneiders Beweisführung nur noch mehr von der Richtigkeit der Ansicht

Meyers überzeugt hat, denn trotz aller Mühe, welche er sich giebt, ist es ihm doch meines Erachtens nirgends gelungen aus den vorliegenden Schriften irgend eine Verschiedenheit in den von beiden ausgesprochenen Ansichten nachzuweisen. Auch die Punkte, welche Kontopulos hervorhebt, erweisen sich bei genauerer Untersuchung nicht als stichhaltig, wie sich dies später im Einzelnen ergeben wird.

Indeß unter solchen Zweifeln, und da überdies Meyer meint, es möchten wohl die beiden Schriften des Theophrast über die Pflanzen ergänzende Parallelwerke zu denen des Aristoteles sein, in ähnlicher Weise, wie dies nach dem Ausspruche Ciceros (de finibus V, 4): „durch Aristoteles kennen wir die Sitten, Einrichtungen, Verfassungen nicht nur aller griechischen, sondern auch ausländischer Staaten; durch Theophrast auch ihre Gesetze" auf einem anderen Gebiete stattgefunden habe, schien es mir nicht überflüssig, eine Untersuchung darüber anzustellen, in welchem Verhältnisse denn wohl der Inhalt der vermißten aristotelischen zu den erhaltenen theophrasteischen Pflanzenwerken gestanden haben möge. Diese Betrachtung schien mir das Einschlagen von zwei verschiedenen Wegen zu erfordern, nämlich einmal die Feststellung des Inhaltes der theophrasteischen Werke mit Rücksicht auf den Umfang der heutigen Botanik und ihrer einzelnen Theile, um so zu finden, welche derselben im Theophrast fehlen und daher in dem aristotelischen Werk etwa vermuthet werden könnten und andererseits eine genaue Vergleichung der Resultate dieser Untersuchung mit den wenigen Citaten, in denen der aristotelischen Schrift Erwähnung geschieht. Ich wende mich sofort zu jener ersten Frage. Unsere Handbücher der Botanik zerfallen in: 1) die Morphologie, welche in den älteren derselben in der traurigen Gestalt einer Terminologie vorgetragen wird, 2) Anatomie, 3) Physiologie, 4) systematische und specielle Botanik. In mehr praktischen Werken kann man dann noch als fernere Abtheilungen 5) die medicinische, 6) die landwirthschaftliche und etwa 7) die gärtnerische Botanik vorfinden. Welche von diesen Theilen behandeln die Werke περὶ φυτῶν und περὶ φυτικῶν αἰτιῶν, welche behandeln sie nicht?

Zuerst die Morphologie. Wem ist nicht die tiefsinnige Untersuchung über den Begriff des Pflanzentheiles bekannt, mit welcher

die Pflanzengeschichte eröffnet wird, und worin eine Frage zum aller ersten Male aufgeworfen ist, welche noch im gegenwärtigen Jahrhundert eben so sehr denkende Botaniker beschäftigt, als in Zweifel gehüllt erscheint. Wenn frühere Gelehrte die ganze Fragstellung als eine müssige bezeichnet haben, weil nämlich kein bestimmtes Resultat dabei herausgekommen ist, so ist dies kein Zeugniß gegen unsern Verfasser sondern gegen sie selbst, die in der Erkenntniß vom Wesen der Pflanze noch nicht bis zu dem Standpunkte unseres Theophrast vorgedrungen waren. Hier genügt es daran zu erinnern daß einer der ausgezeichnetsten Botaniker unseres Jahrhunderts, Candichaud die Frage, man könnte sagen, auf demselben Punkte wieder aufgenommen hat, auf dem diese historia plantarum sie verlassen hat, um sie unter großem Streite um einen bedeutenden Schritt weiter zu führen. — Doch nicht bloß handelt das erste Capitel von Morphologie sondern noch viele der späteren enthalten bei der Beschreibung einzelner Pflanzen morphologische Betrachtungen eingemengt. Man sieht daraus, wie sehr der Verfasser diesen Punkt ins Auge faßte, obschon ihn die Principien im Stich ließen und ihm nicht gestatteten, in philosophirender Weise (wie dies bei der Betrachtung der Thiere in den aristotelischen Schriften möglich war) das Ganze wissenschaftlich abzuhandeln.

Die Anatomie folgt gleich darauf (B. I, Cap. 3, 4). Sie ist mangelhaft, sagt man heut zu Tage, wo das Mikroskop ganz andere Details enthüllt; aber man vergesse nicht, daß bis zur Erfindung desselben Niemand ihr einen nennenswerthen Zusatz zu geben vermochte. Selbst der größte Botaniker des Mittelalters Albert der Große hat wohl eine neue Grundlage für die Morphologie schaffen können, aber in der Anatomie mußte er bei dem stehen bleiben, was ein dürftiger Auszug aus unserem Werke, eben jene vorgenannte Schrift des Nikolaus Damascenus ihm bot.

Die historia plant. wendet sich zwar gleich zur systematischen und speciellen Botanik (B. I. Cap. 5 ff.); doch ist darum die Physiologie nicht fortgefallen, wir sehen sie im Gegentheil ihrer Wichtigkeit halber in der zweiten Schrift de causis als ein besonderes Werk erscheinen. Wer kurz die Capitelüberschriften der Gazaschen Uebersetzung oder die Zusammenstellung, welche Kontopulos in seiner Dissertation

giebt, durchläuft, der überzeugt sich leicht, daß auch diese Disciplin mit einer Vollständigkeit, mit einer Umsicht behandelt ist, die manch späteres Werk beschämt. Ich wüßte nicht wo hier eine Lücke zu finden wäre.

In der beschreibenden Botanik freilich ist an Vollständigkeit in dem Sinne, wie wir heut zu Tage es verlangen, gar nicht zu denken. Es ließen sich viele Pflanzen namhaft machen, deren unsere Schriften nicht gedenken, obschon sie in denselben Gegenden wachsen, aus denen uns hier Mittheilungen gemacht werden. Vergleichen wir aber auf der andern Seite die einzigen Werke der jetzigen Literatur, welche wir billigerweise diesen zur Seite setzen dürfen, die populär wissenschaftlichen Pflanzenkunden, so finden wir wieder einen Reichthum an Mittheilungen, der uns höchlich überrascht. Ueber die Bäume und Sträucher, über die Nutzpflanzen mit ihren Abarten und Varietäten verbreiten sich die Werke ausführlich und mit großer Genauigkeit; immer aber mit dem durchgreifenden Bestreben, die Einzelheiten übersichtlich zusammen zu gruppiren. Vergleicht man in dieser Hinsicht diese historia plantarum mit der historia animalium, so leuchtet dieselbe Weise der Behandlung überall hervor, das durchgehende Bestreben natürliche Gruppen zu bilden und diese mit Aufopferung untergeordneter Momente nach allen Seiten hin zu charakterisiren und zu schildern. So wenig es ihrer großen Lücken ungeachtet möglich scheint, daß noch neben der historia animalium ein systematisches Werk existirt hätte, zu dem jenes nur ein Supplement gewesen, so wenig kann ich es für denkbar halten, daß wir in der historia plantarum nur einen Nachtrag zu einem ähnlichen Vorläufer besitzen.

Geht man nun zu der angewandten Wissenschaft über, so ist beim Gartenbau, bei der Landwirthschaft ganz derselbe Fall. Die Schrift de causis beschäftigt sich ja zum größten Theile mit diesen Dingen und verdient für alle Zeiten als eine klassische Schrift in alle landwirthschaftlichen Bibliotheken aufgenommen zu werden. Noch heut zu Tage wird kein Landwirth sie ohne großen Nutzen durchlesen. Er wird in vielen Dingen größere Ausführlichkeit, genauere Detailangaben wünschen, aber in der Anlage wird es ihm wohl so wenig als mir möglich sein, Lücken anzugeben. Anders steht es mit der medi-

cinischen Botanik. Nimmt man einzelne Notizen aus, welche gelegentlich eingestreuet sind, so findet sich von diesem Theile der Wissenschaft nur in dem einen Buche oder Fragment eines Buches, welches bisher das neunte der Pflanzengeschichte hieß, von Wimmer aber, und wie allgemein zugegeben wird, mit Recht als das Bruchstück eines besonderen Werkes angesehen wird. Als ein anderes Werk giebt sich dieser Abschnitt aber nicht bloß durch die äusseren Formen, sondern ganz besonders, wie nicht leicht zu verkennen, durch eine ganz andere Schreib- und Darstellungsweise, durch eine gewisse behagliche Breite und durch ein bequemes Hervorheben von Einzelheiten zu erkennen, welche gegen das knappe Zusammenfassen des Hauptwerkes auffallend contrastirt. Solche Verschiedenheit scheint mir psychologisch nur die eine Lösung zuzulassen, daß wir es hier nicht nur mit zwei verschiedenen Schriften, sondern auch mit zwei verschiedenen Schriftstellern zu thun haben. Ob und in wie weit ferner aber auch sprachlich beide Schriften sich unterscheiden, darüber zu urtheilen muß ich denen überlassen, welche auf einem Gebiete zu Hause sind, über dessen Grenzen mich diese Untersuchungen ohnehin schon weiter führen, als meine geringen Kenntnisse eigentlich gestatten. Indeß darf ich darauf aufmerksam machen, wie auffallend viele Ausdrücke nach dem Wimmerschen Register, diesem sogenannten neunten Buche eigenthümlich sind. Auf dieses Schriftstück komme ich indeß später nochmals zurück.

Aus all diesen Betrachtungen ergiebt sich, wie mir scheint mit Nothwendigkeit der Schluß, daß allenfalls ein medicinisch-botanisches Werk des Aristoteles uns verloren gegangen sein könnte, daß aber für eigentlich botanische zumal physiologische Schriften, wie er sie selbst (de sensu IV p. 442, b Bekker) citirt, kein Platz neben den uns unter des Theophrast Namen erhaltenen Pflanzenwerken übrig bleibt. Und nun muß ich weiter folgern: entweder Aristoteles hat gar nichts über Pflanzen geschrieben, denn eine medicinische Abhandlung über sie liegt seiner ganzen Naturbehandlung ja unendlich ferne, und überall wo er solches citirt, muß statt der vergangenen Zeit die zukünftige gelesen werden, das heißt mit andern Worten, die beabsichtigten Pflanzenschriften sind niemals vollendet worden, — oder die uns vorliegenden sind seine

oft von ihm citirten Schriften und es ist uns darin alles erhalten, was er hinterlassen hat.

Auf diesem Punkt liesse ich am liebsten die Frage ruhen. Für die Geschichte der Botanik ist es am wichtigsten, zu wissen, ob das uns erhaltene Material ein vollständiges ist, oder ob und wie viel man zu suppliren hat, will man den wissenschaftlichen Standpunkt der Vorzeit sich klar machen. Die Frage, ob Aristoteles oder Theophrast der Verfasser unserer Werke ist, — denn darum muß es sich ferner zunächst handeln — kann in Bezug darauf nur als eine untergeordnete erscheinen. Gleichwohl kann ich nicht umhin, und zwar besonders in der Hoffnung, meine Ansicht auch von philologischer Seite beleuchtet oder widerlegt zu sehen, es als meine volle Ueberzeugung auszusprechen: daß Aristoteles der Verfasser der Werke historia plantarum und de causis plantarum ist. Die Punkte, welche mir diese Ansicht aufgedrungen haben, will ich im Folgenden kurz zusammenstellen, obschon ich sehr wohl einsehe, daß damit die Sache noch keineswegs erschöpft ist, und daß eine genaue Untersuchung dieser so wie der unzweifelhaft aristotelischen Schriften noch manches zu Tage fördern wird, was hier in Betracht kommt.

Als den wichtigsten Punkt nenne ich die völlige Uebereinstimmung der Pflanzenwerke mit allen den Parallelstellen, welche sich uns in den aristotelischen Schriften darbieten, wie dieselben zuletzt von Wimmer zusammengestellt und von Kontopulos verglichen worden sind. Der letztere, welcher in seiner genannten Dissertation ganz unbefangen die Ansichten der Wimmerschen Auszüge aus dem Aristoteles neben die unserer Pflanzenwerke stellt, bemerkt fast auf jeder Seite die Uebereinstimmung oder Identität ihrer Angaben und Ansichten. Die Punkte aber, in denen er Verschiedenheiten zu finden meint, sind kurz folgende. Zuerst behauptet er von Theophrast (um diesen Namen hier der Kürze halber beizubehalten) daß er non eandem atque illo (Aristoteles) curam diligentiamque in discernendis principiis (*ἀρχαῖς*) et elementis (*στοιχείοις*) habe. Von den hierzu citirten Stellen (hist. plant. I, 2, 1 und 4, 5) heißt die erste: *ὑγρὸν ἰς φλὲψ σάρξ· ἀρχαὶ γὰρ αὗται· πλὴν εἴ τις λέγοι τὰς τῶν στοιχείων δυνάμεις, αὗται δὲ κοιναὶ πάντων* —, die andere aber finde ich

nicht. Jene Stelle heißt nun doch nichts anderes, als daß jene vier genannten Dinge die (Form-) Elemente und Grundlagen des Pflanzenkörpers bilden, was vor der Entdeckung der Zelle vollkommen richtig erscheint, während in dem letzten Satztheile gerade darauf hingewiesen wird, daß man dieſe ἀρχαὶ nicht mit den allgemeinen (chemiſchen) Elementen verwechſeln oder als ihnen gleichſtehend betrachten ſoll. Daß ἀρχαὶ jederzeit αἱ ἀρχαὶ τῶν στοιχείων beim Ariſtoteles bedeute, wird doch Niemand behaupten wollen. Wer den Paragraph 33 bei Wimmer mit dieſer Stelle vergleicht, wo ebenfalls von τῶν στοιχείων δυνάμεις die Rede iſt, der wird einſehen, daß hier gerade nur der allgemeinere Ausdruck ἀρχαὶ gebraucht werden konnte, ſollte Undeutlichkeit vermieden werden.

Gleich darauf heißt es bei Kontopulos (S. 10) von Theophraſt: recedit in definitione partium quod similiores censet plantarum partes inter se quam ille et quidem animalium partibus similiores. Dieſen Einwurf verſtehe ich weder, noch finde ich in den citirten Stellen (hist. I, 1, 12; de caus. V, 2, 1) etwas was mich darüber aufklärt. In der einen Stelle iſt davon die Rede, ob der Stamm, die Wurzel u. ſ. w. einfache Theile (ὁμοιομερῆ) ſeien oder nicht. Der Verf. entſcheidet ſich dabei dafür, daß ſie gleich den Gliedmaßen des thieriſchen Körpers οὐχ ὁμοιομερῆ ſind; in der andern Stelle ſteht weiter nichts hierauf bezügliches als μᾶλλον ὁμοιομερῆ τὰ φυτὰ τῶν ζώων, was nicht den mindeſten Widerſpruch mit Wimmers § 54. 55 enthält.

Dann wird S. 16 behauptet: uno loco (de caus. I, 20, 2) folia ut fructus tueantur adesse contendit (worin er dem Ariſtoteles beiſtimmt) aliis tamen ea nutriendis plantis inservire facit. Jene Stelle lautet: τοῖς μὲν ἄλλοις τὰ φύλλα ταῦτα ποιεῖ καθάπερ εἴρηται, während doch ein Ausſpruch, auf den ſich dies beziehen könnte, beim Theophraſt nicht zu finden iſt, man müßte denn (hist. I, 1, 2) ὅσα πρὸ τῶν καρπῶν . . . γίνεται für genügend halten, oft genug aber beim Ariſtoteles. Die alia loca bleiben aber ungenannt und ſind auch weder mit Hülfe des Wimmerſchen noch des alten Gazaſchen Regiſters zu entdecken, ſo daß ich annehmen muß, Kontopulos habe die Ernährung der Blätter,

von der die folgenden Zeilen handeln, mit der hier von ihm behaupteten Ernährung der Pflanze durch die Blätter verwechselt.

Ferner soll (S. 18) Aristoteles den Pflanzenschlaf nicht gekannt haben den doch Theophrast kennt und bespricht. Es handelt sich hier um die Erklärung der letzten Worte, mit denen Wimmers § 31 schließt *τὸ δὲ τῶν φυτῶν πάθος τὸ ἀνάλογον τῷ ὕπνῳ ἀνέγερτον.* Uebersetzt man dies, wie es Gaza (de gener. animal. V, 1) gethan hat: affectio autem illa plantarum, quae somni est proportionalis, inexpergiscibilis est, so scheint kein Zweifel daran zu sein, daß mit diesen Worten das gemeint ist, was man jetzt den Pflanzenschlaf nennt. Will man das nicht, so bleibt nur übrig, darunter das ganze Pflanzenleben zu verstehen, wogegen aber sowohl der Ausdruck *τὸ πάθος τὸ* . . zu sprechen scheint, der doch offenbar einen einzelnen Zustand andeuten soll, als auch der in einer Art Gegensatz damit kurz zuvor gebrauchte Ausdruck *φυτοῦ βίον.* Schließlich würde aber selbst wenn hier vom Pflanzenschlafe gar nicht die Rede wäre, damit eine wirkliche Differenz doch nicht nachgewiesen.

Hiermit kann ich die Liste schließen, denn in allen andern Fällen wo verschiedene Darstellungen derselben Sache sich finden, sind diese, um mit den Mathematikern zu reden, geradezu complementär, sie liegen genau in derselben Ebene und geben verbunden ein völlig harmonisches Ganze. Es giebt in der ganzen mir bekannten Literatur kein einziges Beispiel, daß in solcher Weise jemals ein Mensch jede, auch die entfernteste Andeutung seines Vorgängers oder Lehrers so vollständig auffaßt und nicht bloß in seinem Sinne sondern gerade in der Weise ausführt, daß dadurch erst der Sinn und die Bedeutung jener Andeutungen klar wird, oder ausführlich darlegt, was jener schon ohne es auszusprechen bei seinen Aussprüchen in seinem Geiste muß gehabt haben. Das alles findet hier statt und schon die folgenden wenigen Parallelstellen liefern dazu die Beispiele. Ich würde dies für kaum möglich halten, wenn man mir sagte, Aristoteles und Theophrast seien ganz gleich gebildete Menschen und einander so ähnlich gewesen, wie nur ein Sohn seinem Vater; aber ich muß es psychologisch für völlig unmöglich erklären bei der Schilderung, die uns von Aristoteles und von Theophrast gemacht wird. Der Mann, der

de causis plantarum verfaßte, ist niemals ein feiner, behaglicher, geistreicher und witziger Lebemann gewesen, wie uns Theophrast dargestellt wird und wie er sich in den Characteren deutlich genug zu erkennen giebt. Will man ihm das sogenannte neunte Buch der Pflanzengeschichte zuschreiben, so ist das vortrefflich zu vereinen mit seinem Charakter. Da ist die behagliche Beredtsamkeit und die direkte Beziehung auf die höheren Lebensbedürfnisse, welche seinem Charakter vollkommen angemessen ist, beim Aristoteles aber vor dem Ringen nach dem Erfassen und Erkennen der allgemeinen Principien niemals zu Tage treten kann. Die knappe, ungelenke Schreibweise, welche in der hist. pl. oft genug, in den caus. pl. durchgängig zu Tage tritt, ist das Eigenthum eines Mannes dem glänzende Formen nichts gelten, und der viel zu sehr mit dem Ringen nach höherer Kenntniß beschäftigt ist, um sich bei schönen Aussenseiten aufzuhalten. Aristoteles kann so wenig wie Hegel auf das Prädikat eines Musterschriftstellers Anspruch machen. Beide ringen darnach Ausdrücke und zwar kurze, schlagende Ausdrücke für ihre Ideen zu finden. Der Unterschied ist nur der, daß Hegel Ausdrücke fremder Zungen zu Hülfe ziehen konnte, wo ihm die eigene Sprache zu eng wurde, während Aristoteles sich nur dadurch helfen konnte, daß er, wo es Noth that einzelnen Wörtern einen besonderen Sinn unterlegt. Solche Vorkommnisse finden sich auch in unserm Pflanzenwerke, und ich vermuthe, daß sie den Grund abgegeben haben zu dem öfter gemachten Vorwurfe einer incorrecten Schreibweise. Daß man diesen Tadel nicht benutzen kann, um dem Aristoteles etwas ab- und dem Theophrast zuzusprechen, scheint nur dann zulässig, wenn man überhaupt die Sprache des Theophrast barbarischer findet als die des Aristoteles, was doch wohl bisher nicht geschehen ist. Wer freilich unmittelbar von den philosophischen Schriften des Aristoteles zur hist. plant. übergeht, der findet einen gewaltigen Unterschied in der Behandlung, während dies dagegen nicht der Fall sein wird, wenn er zuerst die causae zur Hand nimmt, und dann die hist. mit der hist. animalium vergleicht.

Wer den Anfang der hist. plant. mit dem der hist. anim. zusammenhält und die Tiefe wie die Schwierigkeiten der dort aufgestellten Ansichten zu würdigen weiß, der muß unbedingt, scheint mir,

zu der Ueberzeugung eines gemeinsamen Urhebers kommen. Und eben so ist es im Verlaufe des ganzen Werkes. Es ist nichts schülerhaftes darin, sondern es trägt durchweg den Stempel der größten Meisterschaft. Daß dies in noch höherem Grade mit den causae der Fall ist, kann Niemand Wunder nehmen der die Vorliebe kennt mit der Aristoteles die Erklärung der Erscheinungen überall vor der Schilderung derselben behandelt. Das Werk de causis steht durchaus den Schriften de generatione, respiratione, de incessu etc. parallel. Es behandelt eben so vollständig alle Seiten des pflanzlichen wie jene die des thierischen Lebens. Es schließt sich ganz ebenso der hist. plant. an, wie jene nach den neuern Darstellungen der hist. animalium.

Ich wende mich jetzt zu dem letzten Punkte, der Vergleichung der Citate mit dem Inhalte der Pflanzenschriften selbst. Bekanntlich findet man in der ganzen späten Literatur nur eine einzige Stelle beim Athenäus in der von den Pflanzenwerken des Aristoteles die Rede ist, nämlich diese (Deipnos. XIV, 18 S. 652 Cas.): *καὶ Ἀριστοτέλης ἐν τῷ περὶ φυτῶν, οὕτως· Φοινίκων ἀνόρχων οὓς τινες εὐνούχους καλοῦσιν, οἳ δὲ ἀπυρήνους.* Für diese Stelle findet sich in dem uns erhaltenen Werke allerdings keine Belegstelle. Der kernlosen Datteln erwähnt freilich die hist. plant. II, 6, 6: *τῶν καρπῶν διαφοραὶ πλείους· οἱ μὲν γὰρ ἀπύρηνοι οἱ δὲ μαλακοπύρηνοι κτἑ.*, aber ohne der Beziehung auf die Eunuchen zu erwähnen. Daß dies eine Citat uns beweisen könne Athenäus habe wirklich das citirte Werk im Originale vor sich gehabt, wird wohl Niemand behaupten wollen. Und erscheint es um so wahrscheinlicher daß er aus einer abgeleiteten Quelle geschöpft hat als auch Plinius denselben Ausdruck gebraucht, der ja sicher kein Pflanzenwerk des Aristoteles gekannt hat. Er sagt hist. nat. XIII, 8, 39: In Cypro vero, Syria, Aegypto, quadrimae, aliae quinquennes, altitudine hominis, nullo intus pomi ligno quamdiu sunt novellae, ob id spadonum accepto nomine. Dabei ist seltsamer Weise die erste Hälfte des Satzes unserer hist. plantarum entnommen, denn es heißt II, 6, 7 : . . . *περὶ Κύπρον· εἰσὶ δὲ καὶ περὶ Συρίαν καὶ περὶ Αἴγυπτον φοίνικες οἳ φέρουσι τετραετεῖς καὶ πενταετεῖς ἀνδρομήκεις ὄντες.* Das 'in Cypro' gehört einem andern Satze

an und ist fälschlich von Plinius hier hereingezogen. Es wäre aber hiernach gar nicht unwahrscheinlich, daß jene Stelle des Athenäus ursprünglich diesem selben Satze angehört hätte, daß es aber in dem Original der hist. plant. verloren gegangen wäre, und nur in einem alten Citat enthalten sich noch erhalten hätte, aus dem es nun Athenäus entnommen. Wie dem auch sei, viel Gewicht kann man auf dieses Citat überhaupt doch nicht legen. Ich wende mich daher jetzt zu den Stellen in welchen Aristoteles selbst seine Pflanzenwerke erwähnt. Die einzelnen Citate stelle ich nach der Ordnung der Bekkerschen Aristoteles-Ausgabe mit den betreffenden Stellen der Pflanzenwerke zusammen, wobei zugleich das bedeutendste an die Spitze gelangt.

1) De sensu 4 S. 442 b: *τὰ γὰρ ἄλλα πάθη τῶν χυμῶν οἰκείαν ἔχει τὴν σκέψιν ἐν τῇ φυσιολογίᾳ τῇ περὶ τῶν φυτῶν.* — De caus. plant. VI 1, 1: *Περὶ δὲ χυλῶν καὶ ὀσμῶν . . . . . ἡ μὲν οὖν φύσις ποιά τις ἑκατέρου τοῦ γένους ἐν ἄλλοις ἀφώρισται κτέ.* — Wer sich die Mühe geben will dort Cap. 4 und hier Cap. 1—4, namentlich aber den Anfang des letztern Cap. zu vergleichen, dem wird die völlige Gleichheit der hier wie dort ausgesprochenen Ansichten wohl nicht entgehen. Mit der Aufstellung von 7 oder 8 Geschmacksarten ist dort der kurze Artikel geschlossen und eben davon nimmt hier die dort versprochene weitere Ausführung ihren Ausgang in der „Pflanzenphysiologie." Kurz wir haben hier ganz eben solche Anknüpfungspunkte, wie man sie bei allen andern Aristotelischen Werken als die sichern Merkmale des Zusammengehörens und des Zusammenhanges ansieht. Weshalb denn hier nicht?

2) De vita longa et brevi 6 S. 467a, Wimmer § 60: *καὶ τῶν φυτῶν τὰ κεφαλοβαρῆ μακροβιώτερα· τοιαῦτα δὲ τὰ . . . δενδρώδη· το γὰρ ἄνω τοῦ φυτοῦ . . ἡ ῥίζα ἐστὶ, τὰ δ' ἐπέτεια ἐπὶ τὸ κάτω καὶ τὸν καρπὸν λαμβάνει τὴν αὔξησιν· ἀλλὰ περὶ μὲν τούτου καὶ καθ' αὑτὰ ἐν τοῖς περὶ φυτῶν διορισθήσεται.* — De caus. plant. II, 11, 1—4: *μακροβιώτερα τὰ ἄκαρπα τῶν καρπίμων κτέ.* Ebenso caus. V, 11, 2, hist. IV, 13, 1—2. An all diesen Stellen wird gesprochen von der Beziehung zwischen Fruchttragen und Lebenslänge.

Daß die Bäume länger leben als alle anderen Gewächse wird als selbstverständlich hier überall vorausgesetzt.

3) De iuvent. et senect. 2. S. 468 a, b. Wimmer § 26: *δι' ἣν δ' αἰτίαν τὰ μὲν οὐ δύναται διαιρούμενα ζῆν, τὰ δ' ἀποφυτεύεται τῶν φυτῶν, ἕτερος ἔσται λόγος.* — De caus. plant. I 3. Es handelt das ganze Capitel von den Verschiedenheiten der Vermehrungsarten der Pflanzen und den Ursachen dieser Verschiedenheiten. Ich enthalte mich daher weiterer Citate.

4) Hist. animal. V, 1. S. 539, a. Wimmer 114: *(τῶν ζώων ὥσπερ καὶ τῶν φυτῶν) τὰ μὲν γὰρ ἀπὸ σπέρματος, τὰ δ' αὐτόματα γίνεται . . . . . καὶ τούτων τὰ μὲν ἐκ τῆς γῆς λαμβάνει τὴν τροφὴν τὰ δ' ἐν ἑτέροις ἐγγίνεται φυτοῖς ὥσπερ εἴρηται ἐν τῇ θεωρίᾳ τῇ περὶ φυτῶν.* — De caus. plant. I, 5 handelt davon, abgesehen von andern Stellen in beiden Werken; de caus. II, cap. 17 findet sich ebenso eine vollständige Erörterung der Schmarotzerpflanzen. Hieran schließt sich folgende Stelle:

5) De generat. animal. I, 1, S. 715 b. Wimmer § 115: *ἔνια (φυτά) γὰρ αὐτὰ μὲν οὐ συνίσταται καθ' αὑτὰ χωρίς, ἐν ἑτέροις δ' ἐγγίνεται δένδρεσιν οἷον ὁ ἰξός· περὶ μὲν οὖν φυτῶν αὐτὰ καθ' αὑτὰ χωρὶς ἐπισκεπτέον.* — De caus. plant. II 17 bezieht sich ebenfalls auf diese Parallelstelle.

6) De partib. animal. II, 10 S. 655—656a. Wimmer § 55: *ἡ μὲν οὖν τῶν φυτῶν φύσις οὖσα μόνιμος οὐ πολυειδής ἐστι τῶν ἀνομοιομερῶν· πρὸς γὰρ ὀλίγας πράξεις ὀλίγων ὀργάνων ἡ χρῆσις· διὸ θεωρητέον καθ' αὑτὰ περὶ τῆς ἰδέας αὐτῶν.* — Eine bestimmte Stelle, welche hierauf sich bezöge finde ich nicht, aber es bedarf derselben ja auch nicht. Daß dieselbe Ansicht sich in unsern Schriften durchgeführt befindet, erwähnte ich schon oben.

7) De generat. animal. I, 23, S. 731 a: *ἐν τοῖς φυτοῖς ἀχώριστον τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. ἀλλὰ περὶ μὲν φυτῶν ἐν ἑτέροις ἐπέσκεπται.* — Auf den hier besprochenen Punkt kommen unsere Pflanzenwerke nicht zurück, wobei indeß sehr zu beachten daß in der hist. plant. I, 13, 4 Blüthen getrennten Ge-

schlechts beschrieben und zugleich das Verhältniß derselben zur weiteren Untersuchung empfohlen wird. Mindestens bietet diese Beobachtung hinlänglichen Stoff, um dem Verfasser das geschlechtliche Verhältniß der Pflanzen in ganz neuem Lichte erscheinen zu lassen.

8) De gener. animal. V, 3 S. 783, b. Wimmer § 105: *διὸ καὶ τῶν φυτῶν τὰ λιπαρὰ ἀείφυλλα μᾶλλον· ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν ἄλλοις τὸ αἴτιον λεκτέον· καὶ γὰρ ἄλλα συναίτια τοῦ τοιούτου πάθους αὐτοῖς.* — Hist. plant. I, 9, 4: *πάντα δὲ . . . τὰ ἀείφυλλα . . . καὶ ἔχοντά τινα λιπαρότητα . . .* und de caus. I, 10, 7 *τὰ ἀείφυλλα . . . διά τε πυκνότητα καὶ ξηρότητα . . . ἡ δὲ ἰδιότης εἴτε διὰ θερμότητα τούτων εἴτε καὶ μανότητα καὶ ὑγρότητα εἴτε καὶ διὰ ταύτας πάσας συμβαίνει τὰς αἰτίας διαιρετέον . . . ἐν τοῖς ὕστερον . . .* de caus. plant. I, 11, 6 *. . . οὐ φυλλορροεῖ καθάπερ εἴρηται δι' ὅτι διαρκὴς ἡ τροφή.* Diese Citate dürften genügen, um zu zeigen, daß so Haupt- wie Nebenursachen dort angedeutet, hier ausgeführt sind.

Leider sind nicht mehr Citate aufzufinden, welche sich auf die Pflanzenwerke beziehen oder beziehen lassen. Ich muß mich also begnügen die Uebereinstimmung dieser nachgewiesen zu haben. Auffallend ist es hier beim ersten Anblicke, daß der größte Theil der Citate sich auf die zweite Schrift bezieht und daß die historia nur eine Nebenrolle dabei spielt. Man könnte nun versucht sein zwischen diesen beiden Werken eine Trennungslinie zu ziehen. Ich habe auch diesen Punkt einmal ins Auge gefaßt, habe ihn aber als irrig vollständig aufgeben müssen. Auch findet man hist. I, 12, 1 eine Stelle, welche eben so bestimmt auf das letzte Buch der Schrift de causis hinweist — *ὑπὲρ ὧν . . . ἐν τοῖς περὶ χυλῶν ῥητέον*, wie nach der zuerst von mir citirten Stelle dieses Buch als Theil der Pflanzenphysiologie mit den ächt Aristotelischen Schriften zusammenhängt.

Ohne Zweifel ließe sich auch umgekehrt in den Pflanzenwerken eine Reihe von Hinweisungen auf andere Aristotelische Werke finden, wie ich ein solches in der Erörterung des Kontopulos angeführt habe; ich muß mir indeß diese Untersuchung auf eine spätere Zeit vorbehalten, da ich früher auf diesen Umstand nicht die nöthige Aufmerksamkeit verwandt habe.

Die Punkte, auf welche ich die kritische Aufmerksamkeit anderer hinlenken möchte, kann ich nun schließlich in folgende Sätze zusammenstellen:

1) Die unter Theophrast's Namen auf uns gekommenen Pflanzenschriften stehen an innern Gehalten den analogen Schriften des Aristoteles nicht nach. Hierzu ist besonders Meyer Geschichte der Botanik Bd. I. S. 149—158 zu vergleichen.

2) Dieselben tragen in der ganzen Abfassungsweise, Behandlung und Auffassung durchweg den Stempel aristotelischer Werke, mit denen sie, soweit Vergleichspunkte sich vorfinden, vollständig und oft wörtlich übereinstimmen.

3) Aristoteles citirt sie als seine Werke mehrfach und einmal mindestens in durchaus schlagender Weise.

4) Die genannten Schriften sind daher dem Aristoteles zuzuschreiben und bilden die seither verloren geglaubten Pflanzenwerke desselben.

5) Das sogenannte neunte Buch der hist. plant. bildet, wie Wimmer erkannt hat, ein eigenes Werk und hat wahrscheinlich einen andern, vermuthlich den Theophrast, zum Verfasser.

Elbena bei Greifswald, October 1858.

Dr. C. Jessen.